

## PENGESAHAN

Skripsi yang berjudul "Pengaruh Variasi Dosis  $\text{KMnO}_4$  pada Buah Tomat (*Lycopersicon lycopersicum* L.) Varietas Servo Pascapanen terhadap Keberadaan Yeast" yang disusun oleh Eny Purwanti, NIM 12308141027 ini telah dipertahankan di depan Dewan Penguji pada tanggal 3 Agustus 2016 dan dinyatakan lulus.

## DEWAN PENGUJI

Nama	Jabatan	Tanda Tangan	Tanggal
Anna Rakhmawati, M. Si NIP. 1977010222001122002	Ketua Penguji		16/08/2016
Yulianti, M. Kes NIP. 195507141983032003	Sekretaris Penguji		16/08/2016
Siti Umniyatie, M. Si NIP. 195111131983032001	Penguji Utama		16/08/2016
dr. Tutiek Rahayu, M. Kes NIP. 196809171997032001	Penguji Pendamping		17/08/2016

Yogyakarta, 19 Agustus 2016

Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Universitas Negeri Yogyakarta

Dekan,



Dr. Hartono

NIP. 19620329 198702 1 002

## MOTTO

“...Cukuplah Allah Bagiku; tidak ada Tuhan selain Dia. Hanya kepada-Nya aku bertawakal, dan Dia adalah Tuhan yang memiliki Arasy (Singgasana) yang agung.”  
(Q.S. At-Taubah, 9: 129)

“Bahwasannya orang-orang yang bersabar, disempurnakan pahalanya tanpa batas” (QS Az-Zumar: 10)

“.....alangkah syahdunya...; berkarya dalam diam, bertahan dalam kesempitan. Tetapi bila tiba waktu untuk jadi kupu-kupu, tidak ada pilihan selain terbang menari, melantun kebaikan di antara bunga dan menebar keindahan pada dunia”  
(Salim A. Fillah)

## PERSEMBAHAN

Alhamdulillah puji syukur kehadiran Allah SWT yang telah memberikan rahmat, kenikmatan, kemudahan, kelancaran dan kesabaran serta hidayah-Nya sehingga tugas akhir skripsi ini terselesaikan. Karya ini saya persembahkan untuk orangtua saya tercinta, Bapak dan Ibu yang selalu mendoakan dan memberikan keikhlasan, ketulusan, kasih sayang, kesabaran serta perjuangan dalam membesarkan dan mendidik hingga saat ini. Saya tidak akan pernah bisa membalas segala jerih payah Bapak dan Ibu. Semoga Allah SWT membalas semua kebaikan dan jerih payah Bapak dan Ibu. Amiin.

Terimakasih untuk seluruh keluarga besar kos B20 *second floor* dan teman seperjuangan Aisah Windasari dan Shinta Kartika Dewi. Mbak Erna Wulandari sebagai penasehat dan motivator selama penelitian di Lab Riset dan Mikrobiologi Biologi FMIPA UNY, serta teman-teman Biologi B 2012 yang telah memberikan dukungan dan do'a serta kenangan yang sangat berarti selama menempuh studi S1 bersama serta semua pihak yang telah membantu dalam pelaksanaan dan penyusunan Tugas Akhir Skripsi.

# **PENGARUH VARIASI DOSIS $\text{KMnO}_4$ pada BUAH TOMAT (*Lycopersicon lycopersicum* .L) VARIETAS SERVO PASCAPANEN terhadap KEBERADAAN YEAST**

Oleh:

Eny Purwanti<sup>1</sup> Program Studi Biologi Jurusan Pendidikan Biologi FMIPA UNY

enypurwanti [1612@gmail.com](mailto:1612@gmail.com)

Anna Rakhmawati, M.Si<sup>2</sup>, Yuliati, M. Kes<sup>3</sup>

## **Abstrak**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian variasi dosis  $\text{KMnO}_4$  terhadap mutu buah terdiri dari kadar air, total asam, dan keberadaan yeast sebagai mikroba pembusuk buah tomat varietas Servo pascapanen.

Jenis penelitian ini adalah eksperimen dengan rancangan acak lengkap. Objek penelitian berupa buah tomat varietas Servo berjumlah 90 buah dengan kriteria berat  $\pm 20$ -70gr dan warna buah kuning kehijauan menuju merah yang telah dipanen ke-6 kali. Tomat disimpan dengan perlakuan variasi dosis  $\text{KMnO}_4$  (0 ppm, 115 ppm, 120 ppm, 125 ppm, 130 ppm & 135 ppm) dengan 3 kali pengamatan (2, 4, dan 6 hari selama perlakuan), serta dilakukan 5 kali ulangan tiap dosis. Tomat dibungkus dengan plastik jenis *High Density Polyethylene* (HDPE). Hasil yang diperoleh dianalisis dengan analisis univariat dan dilanjutkan dengan uji DMRT (Duncan's Multiple Range Test) untuk mengetahui beda nyata antar perlakuan.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian variasi dosis  $\text{KMnO}_4$  dibandingkan perlakuan kontrol cenderung mempertahankan kadar air buah tomat pada 6 hari penyimpanan, sedangkan kadar asam total cenderung berfluktuatif baik pengamatan 2-6 hari. Pemberian  $\text{KMnO}_4$  buah tomat antar perlakuan juga cenderung mempertahankan kadar air dan kadar asam total pada dosis 125 ppm dan 115 ppm, serta keberadaan yeast buah tomat varietas servo dengan perlakuan pemberian variasi dosis  $\text{KMnO}_4$  teridentifikasi genus yeast (*Candida*, *Pichia* dan *Ambrosiozyma*). Melihat hasil tersebut, maka dosis efektif yang digunakan untuk mutu buah tomat yaitu 125 ppm, karena dosis ini merupakan nilai terbaik perbandingan dari hasil beberapa uji yang dilakukan.

**Kata kunci:** *mutu tomat varietas Servo, kadar air, asam total tertitiasi, & keberadaan yeast.*

*The EFFECTS of KMnO<sub>4</sub> DOSE VARIATION at TOMATOES (Lycopersicon lycopersicum .L) from SERVO VARIETY POSTHARVEST towards Yeast EXISTENCE*

By:

Eny Purwanti<sup>1</sup>, Biology Study Program Education Department of Biology,  
FMIPA, UNY

enypurwanti1612@gmail.com

Anna Rakhmawati, M. Si<sup>2</sup>, Yuliati, M. Kes<sup>3</sup>

**Abstract**

*This experiment aimed to determine the effect of dose KMnO<sub>4</sub> variation towards the quality of tomatoes which consist of water contents, total acid, and the presence of yeast as rotting microbial at postharvest of Servo tomatoes variety.*

*Type of this research is experiment with a completely randomized design. The object of this research is tomato from Servo variety. It's about 90 pieces with a criteria of weight  $\pm 20-70$  g and it has yellow-green to red colors. The fruit have been harvested 6 times. Tomatoes are given a treatment with variation of KMnO<sub>4</sub> dose (0 ppm, 115 ppm, 120 ppm, 125 ppm, 130 ppm and 135 ppm) and 3 times observation (2, 4, and 6 days), and then five repetitions of each dose. Tomatoes are wrapped with High Density Polyethylene (HDPE) plastic. The results were analyzed by univariate analysis and Duncan Multiple test to determine the significant difference between treatments.*

*The results showed that variation of KMnO<sub>4</sub> dose compared to the control treatment tends to maintain the water contents of tomato at 6 days of storage. Total acid levels of tomato are fluctuate at 2-6 days. KMnO<sub>4</sub> that given to tomatoes also tends to maintain water content and total acid levels at dose of 125 ppm and 115 ppm. The results from identification by genus of yeast in tomatoes that treated with variation of KMnO<sub>4</sub> dose such as genus from *Candida* sp, *Pichia* sp, and *Ambrosiozyma* sp. The most effective dose of KMnO<sub>4</sub> which can maintain the quality of tomatoes is 125 ppm, based on the best value of comparison from the results of some treatments.*

**Keywords:** *tomato varieties Servo quality, moisture content, total acidity titration, and the presence of yeast*